

No. 7

1/7 JAP10 - (C) JPO

PN - JP 08072418 A 19960319 [JP08072418 ]

TI - RECORDING MEDIUM AND RECORDING APPARATUS USING THE SAME

IN - NAKANO TETSUO; OKUMIYA SEIJI; TAKADA MASAMI; OTSUKA YASUO

PA - HITACHI LTD

AP - JP21090494 19940905 [1994JP-0210904]

IC1 - B41M-005/38

AB - PURPOSE: To prevent the erroneous insertion of recording paper in a paper supply tray by simple constitution without providing a mark by setting a recording medium to an axially asymmetric shape and forming the paper supply tray to the recording medium of a recording apparatus into the shape fitted to the recording medium.

- CONSTITUTION: Recording paper 1 being a recording medium is equipped with a front edge part 1a and a rear edge part 1b in a paper feed direction. A chamfered part 3 is provided to the corner part of the rear edge part 1b. A paper supply tray 11 receiving the recording paper 1 has a front edge part 11a and a rear edge part 11b in a paper feed direction and are equipped with the paper feed roller 14 of the recording paper 1 and feed rollers 15, 16. In this case, the inner wall of the paper supply tray 11 has a chamfered part 22 at the corner part of the rear edge part 11b so as to be matched with the shape of the recording paper 1. By this constitution, the corner part 3 of the recording paper 1 and the chamfered part 22 of the paper supply tray 11 are allowed to interfere with each other to prevent the erroneous insertion of the recording paper 1.

- COPYRIGHT: (C)1996,JPO

②

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-72418

(43) 公開日 平成8年(1996)3月19日

(51) Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 M 5/38

7418-2H

B 4 1 M 5/26

1 0 1 H

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-210904

(22) 出願日 平成6年(1994)9月5日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 中野 哲夫

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 奥宮 誠司

茨城県勝田市稲田1410番地株式会社日立製

作所A V機器事業部内

(72) 発明者 高田 正美

茨城県勝田市稲田1410番地株式会社日立製

作所A V機器事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

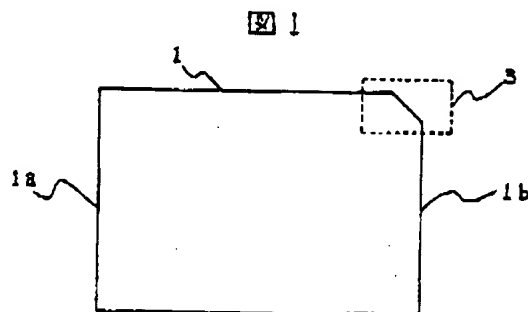
(54) 【発明の名称】 記録媒体及びこれを用いた記録装置

(57) 【要約】

【目的】 記録媒体上にマークを設けることなく、記録媒体の誤挿入を防止する。

【構成】 記録媒体を非軸対称形状とし、記録媒体の供給トレイの形状を記録媒体に適合する形状とする。

【効果】 非軸対称な形状であるため、記録媒体を表裏逆にした場合には、記録媒体を供給トレイに装填することが出来ず、記録媒体の誤挿入を防止することが出来る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】シート状の媒体に情報を記録する記録媒体において、前記記録媒体を非軸対称な形状としたことを特徴とする記録媒体。

【請求項2】シート状の記録媒体を用い、記録装置への供給のために記録媒体を蓄積するトレイと、記録媒体を前記トレイより装置内部へ供給する供給手段を備えた、シート状の媒体に情報を記録する記録装置において、前記記録媒体を非軸対称な形状とし、該非軸対称形状により前記記録媒体の誤挿入を防止することを特徴とする記  
録装置。

【請求項3】機材表面上に加熱により発色する発色材層、あるいは熱転写インクを受容層を設けた感熱記録用記録媒体において、前記記録媒体を非軸対称な形状としたことを特徴とする感熱記録用記録媒体。

【請求項4】機材表面上に加熱により発色する発色材層、あるいは熱転写インクを受容層を設けた感熱記録用記録媒体を用い、記録装置への供給のために記録媒体を蓄積するトレイと、記録媒体を前記トレイより装置内部へ供給する供給手段を備えた感熱記録装置において、前記記録媒体を非軸対称な形状とし、該非軸対称形状により前記記録媒体の誤挿入を防止することを特徴とする感熱記録装置。

【請求項5】機材表面上に加熱により発色する発色材層、あるいは熱転写インクを受容層を設けた感熱記録用記録媒体上に、予め文字、記号、図形等を設けた記録媒体を用い、記録装置への供給のために記録媒体を蓄積するトレイと、記録媒体を前記トレイより装置内部へ供給する供給手段を備えた感熱記録装置において、前記記録媒体を非軸対称かつ非回転対称な形状とし、該非軸対称形状及び非回転対称形状により前記記録媒体の誤挿入を防止することを特徴とする感熱記録装置。

【請求項6】請求項3に記載の感熱記録用媒体において、非軸対称部を記録媒体の給紙方向に対して後縁部に設けたことを特徴とする感熱記録用媒体。

【請求項7】請求項4に記載の感熱記録装置において、記録媒体を蓄積するトレイの非軸対称部を記録媒体の給紙方向に対して後縁部に設けたことを特徴とする感熱記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、シート状の媒体に文字、バーコード、画像等の情報を記録するプリンタ装置に用いる記録媒体に係わり、特に記録媒体と記録装置の誤挿入防止方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、感熱記録媒体、熱転写記録媒体としては、紙またはプラスチックフィルム等の基材に、発色材あるいは染料染着性の樹脂を塗布するなど特殊な表面処理を施した専用の記録紙が使用される。前記記録紙

では記録紙の表裏を判別するために、記録紙の裏面にマークを設け、記録装置に設けられた検出手段によって前記マークを検出し記録紙の表裏を判別している。

【0003】図2に従来の記録紙の例を示す。同図は記録紙裏面を示しており、1は記録紙、2は記録紙に設けられたマークである。また、図3は図2の記録紙を用いる熱転写記録装置の構成図である。同図において、11は記録紙をいれる給紙トレイ、12は上下板、13は上下板12を上下させるためのレバー、14は給紙ローラ、15、16は搬送ローラ、17は記録紙のマークを検知するためのセンサ、18は記録紙を巻き付けて記録する為のドラム、19は感熱ヘッド、20はインク紙カートリッジ、21は熱転写インク紙である。記録紙1の長さは、ほぼドラム18の周長に等しい長さあるいはそれ以下の長さであって、ドラム18に巻き付けて一度に記録が可能な長さとなっている。また給紙トレイは複数枚の記録紙1を内部に収納することが出来る。

【0004】さて、上記の従来例における記録動作及び記録紙の判別に付いて説明する。まず、記録に先立ち給紙を行う。レバー13が回動し上下板12が上方に移動すると、上下板12上に載せられた記録紙1の東が給紙ローラ14に接触する。次に、給紙ローラ14が回転し、記録紙1を矢印A方向に搬送しさらに搬送ローラ15、16によりドラム18に搬送され、記録紙1は記録面をインク紙側にドラム18に巻き付けらる。巻き付けられた記録紙1は、感熱ヘッド19によりインク紙21を介して加熱され転写記録が行われる。

【0005】記録紙の判別は、記録紙1が給紙ローラ14からフィードローラ15に搬送される間に、センサ17により記録紙裏面に設けられたマーク2を検知することによって行われる。マーク2を検知できない場合は、記録紙1を矢印Aとは逆方向に搬送し、給紙トレイ11に戻して動作を完了する。

【0006】なお、この種の記録紙に関連するものとしては特開平5-330245号公報があげられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、記録媒体上にマークを付け、記録装置に設けられた検出手段にて、前記マークを検出することによって、記録媒体の表裏の逆挿入等の判別を行っていた。前記構成の場合、マークを検出するために、記録紙上へのマークの印刷、記録装置へのマーク検出手段の設置、さらにマーク検出結果による記録の可否を制御する必要があった。

【0008】本発明の目的は、上記従来技術に記載したようなマーク等を設けることなくより簡易な構成にて記録紙の誤挿入を防止する記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は記録媒体を非軸対称な形状とする。さらに

記録装置の記録媒体の供給トレイの形状を記録媒体に適合する形状とするものである。

【0010】

【作用】非軸対称な形状であるため、記録媒体を表裏逆にした場合には、記録媒体を供給トレイに装填することが出来ず、記録媒体の誤挿入を防止することが出来る。

【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

【0012】図1は本発明の一実施例としての記録媒体を示す図である。同図において1は記録媒体としての記録紙、1aは記録紙の給紙方向に対する前縁部、1bは記録紙の給紙方向に対する後縁部、3は記録紙1の後縁部の角部の一つに設けられた面取り部である。

【0013】図4は図1に示した記録紙を用いる記録装置の給紙機構部を示す図である。同図において1は記録紙、11は記録紙をいれる給紙トレイ、11aは給紙トレイの給紙方向に対する前縁部、11bは給紙トレイの給紙方向に対する後縁部、14は給紙ローラ、15、16は記録紙を搬送する搬送ローラである。給紙トレイ11の内壁は、記録紙1の形状に合わせて後縁部11bの角部の一つに面取り部22を設けた形状をしている。同図は図3に示した熱転写記録装置の給紙機構部の一部であって、給紙トレイ11の形状を本発明のものとしたものである。

【0014】記録紙1を表裏逆にして給紙トレイ11に装填しようとした場合、記録紙1の角部と給紙トレイ11の面取り部22が干渉するため、装填することは出来ない。

【0015】前記したように、本実施例では記録紙を表裏逆にして給紙トレイに装填することが出来ないため、記録紙の誤挿入を防止できる。また、本実施例では非回転対称の形状でもあるため、記録紙を180度回転し逆方向に装填する事は出来ないため、記録紙の挿入方向も一義的に決まる。記録紙に予めロゴ等の印刷などが施されている場合等で記録方向を限定する必要がある場合にも有効であるという効果がある。

【0016】さらに、本実施例に示すように記録紙1の後縁部1bに面取り部3を設けることによって非軸対称形状を形成した場合には、記録紙前縁部1aの形状は一樣であるため、記録紙の搬送中に左右不均一な力が働くことがない。つまり、記録紙前縁部1aに面取り部を設けた場合には、搬送時に記録紙前縁に働く摩擦抵抗が左右不均一となり、そのために記録紙が斜めに搬送される等の恐れがあるが、非軸対称形状を記録紙後縁に設けた場合は搬送抵抗の不均一による記録紙の斜行等の不具合を未然に防止することが出来る。

【0017】図5は記録紙に予め印刷が施された場合の実施例である。本実施例のように、記録紙に予めロゴ等の印刷などが施されている場合等で記録方向を限定する

必要のある場合、非回転対称の形状でもあるため、記録紙を180度回転し逆方向に装填する事は出来ず、記録紙の挿入方向が一義的に決まる。

【0018】図6は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は面取り部3を記録紙1の角部とその対角上の角部に設けた場合の実施例である。本実施例では回転対称な形状であるため、記録紙の装填方向は限定されないため、操作者が記録紙を装填し易い。

【0019】図7は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は角丸め部4の半径を他の角丸め部の半径と違えた場合の実施例である。本実施例ではすべての角部に角丸めを施してあるため、記録紙を人間が観察した場合に非軸対称形状であることが判別し難いため、記録後の記録紙の美観を損ねることが少ない。

【0020】図8は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は記録紙1の一辺に凹部5を設けた場合の実施例である。

【0021】図9は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は記録紙1に穴部7を設けたものである。

【0022】図10は図9に示した記録紙を用いた記録装置の給紙機構部を示す図である。同図において8は給紙トレイに設けられたピンである。その他図4と同様の動作をするものに付いては同じ符号を付してある。記録紙1は穴部7がピン8に適合するように給紙トレイ11に装填される。給紙を行う場合は、記録紙が一旦上方に持ち上げられた後、給紙ローラ14によって搬送される。記録紙が持ち上げられた際、穴部7はピン8からはずれるため搬送に支障は無い。

【0023】本実施例の場合、記録紙の外周に凹部等がないため、記録紙を前後左右に搬送させる場合でも、凹部に引っかかり等が発生することがなく、記録紙の斜行等を防止できる。

【0024】図9は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は凹部6を記録紙1の一辺とその対辺上にもうけた場合の実施例である。本実施例の場合図9に示した実施例と同様に、給紙時には凹部6が給紙トレイ11から外れるた問題なく搬送される。

【0025】本実施例の場合、凹部を記録紙の搬送方向に対して側面に設けたため、記録紙を往復して搬送する場合などでも、記録紙の先端に発生する摩擦抵抗などが不均一になることに起因した記録紙の斜行等の不具合を防止することが出来る。

【0026】図12は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例は記録紙1に面取り部3と記録紙の種類などを示すマーク9を設けたものである。

【0027】図13は図12に示した記録紙を用いる記録装置の給紙機構部を示す図である。同図において10はマークを読みとるためのセンサである。その他図4と同様の動作をするものに付いては同様の符号を付してある。給紙時にセンサ10によりマーク9を検出すること

により記録紙の種類などを判別し、記録紙に最適な条件で記録を行うものである。

【0028】本実施例の場合、記録紙が非軸対称かつ非回転対称な形状をしているため記録紙の表裏、さらに記録紙の装填方向は一義的に決まる。つまり、記録紙1を裏表を逆にして、あるいは装填方向を逆にして給紙トレイに装填する事が出来ない。従って、マークを設けた面が誤って裏側になること等がなく、マーク9を確実に検出する事が可能となる。このようにマークを設けた記録媒体を、非軸対称かつ非回転対称形状とした場合には、マーク検出用センサーはマークを確実に検出する事が出来るため記録紙の種類などを誤って判別することが無い。

【0029】前記した実施例においては、非軸対称形状の例として角部の面取りや、辺に凹部を設ける場合、穴を設ける場合を示したが、形状はこれだけに限定されるものでなく、幾何学的に非軸対称な形状であれば良いことは明かである。また、非軸対称形状を設ける位置は記録紙の前縁であっても、後縁であっても、さらには側縁であってもかまわない。

【0030】さらに記録方式として、ドラムに記録紙を巻き付けて記録する方式に限定するものではなく、記録紙をプラテン上で一方あるいは、往復方向に搬送して記録するような方式であっても良い。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、記録媒体が非軸対称な形状であるため、記録媒体の表裏を逆にして装置に装填

することが出来ず、誤挿入を防止出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の記録媒体の実施例を示す図である。

【図2】従来の記録媒体を示す図である。

【図3】熱転写記録装置の構成図である。

【図4】記録装置の給紙機構部を示す図である。

【図5】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図6】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図7】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図8】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図9】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図10】記録装置の給紙機構部を示す図である。

【図11】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

【図12】本発明の記録媒体の他の実施例を示す図である。

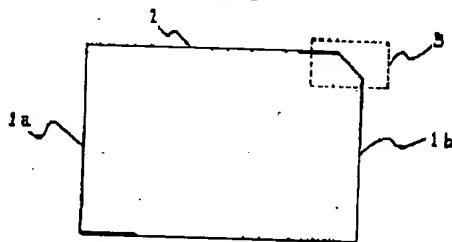
【図13】記録装置の給紙機構部を示す図である。

【符号の説明】

1…記録紙、2…マーク、3…面取り部、4…角丸め部、5、6…凹部、7…穴部、8…ピン、9…マーク、11…給紙トレイ。

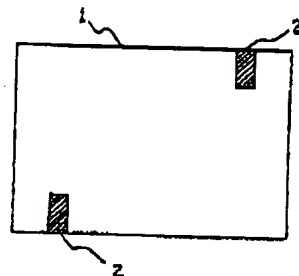
【図1】

図1

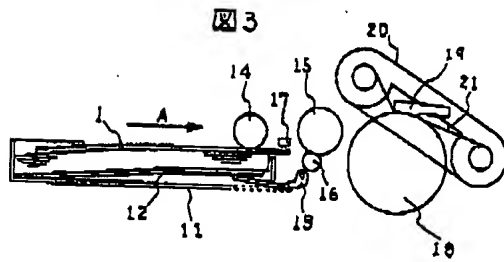


【図2】

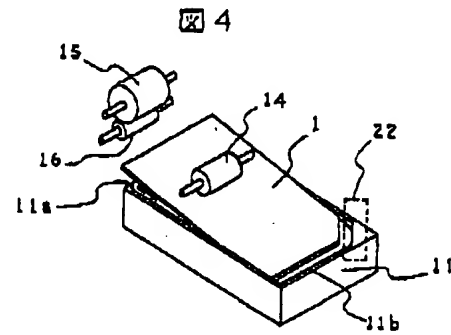
図2



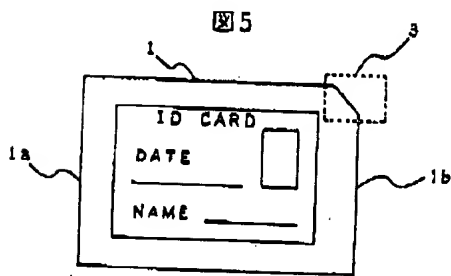
【図3】



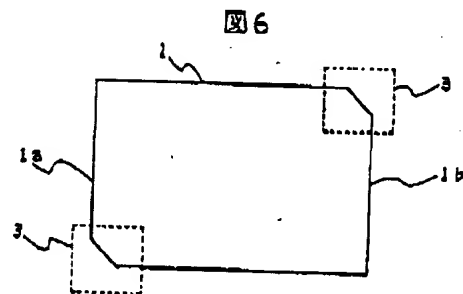
【図4】



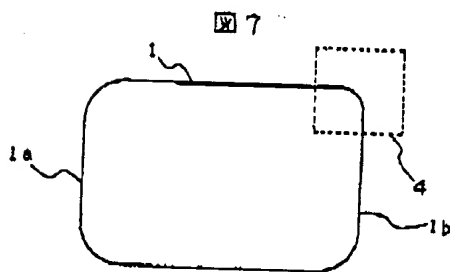
【図5】



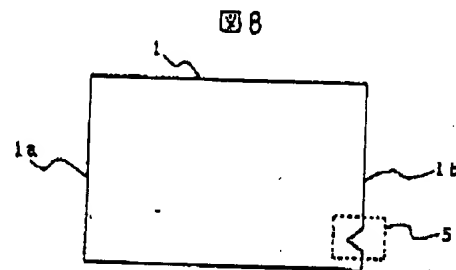
【図6】



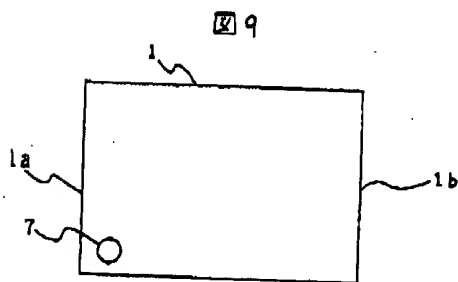
【図7】



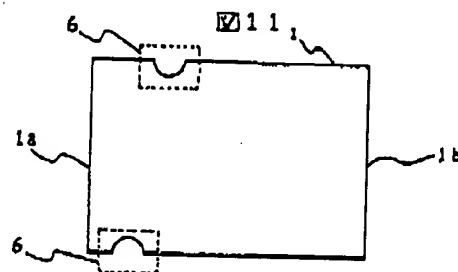
【図8】



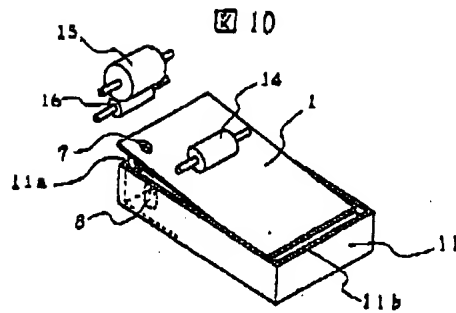
【図9】



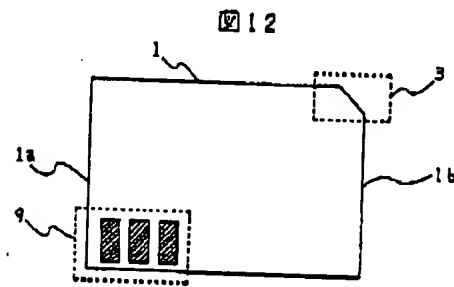
【図11】



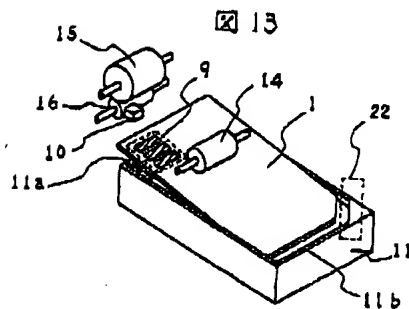
【図10】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 大塚 康男  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
 会社日立製作所映像メディア研究所内